

I.PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Tanaman kakao merupakan salah satu tanaman yang paling banyak dijumpai di daerah Indonesia terutama di daerah Sumatera Barat, produksi kakao di daerah Sumatera Barat pada tahun 2015 juga mencapai 60.254 Ton (Direktorat Jendral Perkebunan, 2015). Buah kakao terdiri dari kulit buah 73-75%, plasenta 2-3% dan biji 22-24% (Wawo, 2008). Potensi dari kulit buah kakao mencapai 45.190 Ton pertahun. Tanaman kakao digunakan sebagai bahan pangan, sedangkan kulit buah kakao hanya dibuang begitu saja, padahal kulit buah kakao dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pakan ternak. Penggunaan kulit buah kakao sebagai pakan ternak memiliki manfaat terutama dalam peningkatan ketersediaan bahan pakan dan mengurangi pencemaran lingkungan (Nelson, 2011). Ketersediaan kulit buah kakao pada musim panen sangat banyak dan mampu memenuhi kebutuhan untuk 635.305 ekor ternak (Puastuti dan Susana, 2014).

Dilihat dari kandungan gizi kulit kakao mengandung protein kasar 10,92%, Serat Kasar 27,79% (Hasil Analisis Laboratorium Teknologi Industri Pakan Fakultas Peternakan Universitas Andalas, 2017). Kulit buah kakao juga mengandung lemak 11,80% dan BETN 34,90% (Nuraini *et al.*, 2013). Kulit buah kakao memiliki kandungan air yang tinggi mencapai 85% (Tequia *et al.*, 2004).

Menurut Roswita *et al.*, (2014) bahwa pemberian kulit buah kakao di atas 10% dapat menurunkan berat badan broiler. Faktor pembatas penggunaan kulit buah kakao disebabkan karena adanya kandungan theobromin sebanyak 0,17% - 0,20% yang menyebabkan keracunan pada ternak (Wong dan Hasan, 1986). Theobromin merupakan alkaloid yang tidak berbahaya dan dapat dirusak dengan perlakuan pemanasan atau pengeringan (Tarka *et al.*, 1998). Salah satu cara

untuk meningkatkan kualitas penggunaan kulit buah kakao agar pemanfaatannya dapat maksimal, upaya yang dilakukan dengan teknologi fermentasi menggunakan *Lentinus edodes*.

Lentinus edodes merupakan jamur yang memiliki inti spora dan tidak berklorofil (Fajri, 2010). *Lentinus edodes* merupakan salah satu jamur kayu yang mempunyai manfaat luas dalam pengobatan. Khasiat *Lentinus edodes* dalam dunia medis antara lain sebagai antitumor (polisakarida), antiviral (asam mukonat), senyawa penghambat aglutinasi platelet dan senyawa aktif penurun kolesterol (Mizuno *et al.*, 1995). Samsuri dkk (2007) menyatakan bahwa *Lentinus edodes* mampu mendegradasi lignin dan selulosa karena menghasilkan enzim lignin peroxidase (LiP), enzim manganese-dependent peroxidase (MnP), dan enzim lacase. Menurut Fajri (2010) *Lentinus edodes* mengandung senyawa β -1,3;1,6-D-glukan, dikenal sebagai senyawa lentinan yang mempunyai senyawa anti kanker.

Fermentasi merupakan proses perombakan zat-zat makanan yang kompleks menjadi zat-zat yang lebih sederhana dengan bantuan enzim yang dihasilkan oleh mikroba, sehingga zat makanan tersebut menjadi mudah dicerna (Winarno dkk., 1980). Proses fermentasi dapat memecah komponen kompleks seperti karbohidrat, protein dan lemak menjadi zat-zat sederhana seperti glukosa, asam amino dan asam lemak sehingga mudah dicerna oleh ternak, selain itu fermentasi dapat mengurangi anti nutrisi (Widayati dan Widalestari, 1996). Faktor-faktor yang mempengaruhi fermentasi menurut Nuraini (2006) yaitu komposisi substrat, ketebalan substrat, dosis inokulum dan lama fermentasi yang nantinya mempengaruhi kandungan zat makanan produk fermentasi. Menurut Sukara dan Atmowidjojo (1980) besarnya dosis inokulum mempengaruhi biomassa dan sintesis protein. Menurut Sulaiman, (1989) semakin banyak dosis inokulum yang dipakai maka semakin banyak pula bahan yang dirombak, sehingga kombinasi dosis inokulum dan substrat fermentasi akan meningkatkan nilai zat makanan produk fermentasi.

Pengolahan kulit buah kakao juga telah dilakukan menurut Merdekawani dan Kasmiran (2013) bahwa fermentasi kulit buah kakao dengan *Aspergillus niger* dapat meningkatkan kandungan bahan kering sebesar 58,73%, sedangkan menurut Hardana *et al.*, (2013) fermentasi kulit buah kakao menggunakan *Aspergillus niger* dapat meningkatkan pencernaan bahan kering sebanyak 24,39%. Hasil penelitian Rahayu, (2017) melaporkan bahwa dosis inokulum 7% dan lama fermentasi 9 hari dengan Natura Organik Dekomposer pada kulit buah kakao merupakan perlakuan terbaik terhadap kandungan bahan kering, protein kasar dan retensi nitrogen, pada kondisi ini diperoleh kandungan bahan kering 38,28%, kandungan protein kasar 15,49% dan retensi nitrogen 59,21%.

Fermentasi limbah ubi kayu dengan *Lentinus edodes* dengan dosis inokulum 9% dan lama fermentasi 11 hari dapat meningkatkan protein kasar dari 4,08% menjadi 15,94% dan menurunkan serat kasar dari 27,23% menjadi 14,01% dan menghasilkan retensi nitrogen 67,09% (Syukriman, 2014). Selanjutnya Menurut Nuraini dkk., (2016) komposisi substrat 80% lumpur sawit dan 20% dedak dengan dosis inokulum *Lentinus edodes* 8% dapat meningkatkan protein kasar sebesar 40,23% (dari 11,00% menjadi 15,43%) dan penurunan serat kasar sebesar 35,37% (dari 24,03% menjadi 15,54%). Selanjutnya menurut Putra (2017) melaporkan bahwa fermentasi bungkil inti sawit (BISF) dengan *Lentinus edodes* dengan lama fermentasi selama 9 hari dapat meningkatkan protein kasar dari 12,35% menjadi 20,16%. Selanjutnya menurut (Anugrah, 2017) bahwa fermentasi lumpur sawit dengan kapang *Lentinus edodes* pada dosis inokulum 8% dan lama fermentasi 11 hari merupakan kondisi optimal, dimana bahan kering 88,96%, protein kasar 18,30% dan retensi nitrogen 62,50%. Pengkajian dosis inokulum dan lama fermentasi dengan *Lentinus edodes* juga perlu dilakukan, karena berpengaruh terhadap kandungan bahan kering, protein kasar, dan retensi nitrogen dari kulit buah kakao. Oleh karena itu, perlu dilakukan

penelitian dengan judul **“Pengaruh Dosis Inokulum dan Lama Fermentasi dengan *Lentinus Edodes* Terhadap Kandungan Bahan Kering, Protein Kasar dan Retensi Nitrogen dari Kulit Buah Kakao”**.

1.2. Rumusan Masalah

Masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini yaitu apakah dosis inokulum dan lama fermentasi dengan *Lentinus edodes* berpengaruh terhadap kandungan bahan kering, protein kasar dan retensi nitrogen dari kulit buah kakao.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan dosis inokulum dan lama fermentasi dengan *Lentinus edodes* terbaik terhadap kandungan bahan kering, protein kasar dan retensi nitrogen dari kulit buah kakao.

1.4. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada peternak sekaligus masyarakat bahwa pengaruh dosis inokulum dan lama fermentasi dengan *Lentinus edodes* dari kulit buah kakao dapat meningkatkan pemanfaatannya sebagai pakan alternatif.

1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah terdapat interaksi semakin tinggi dosis inokulum dan semakin lama fermentasi dengan *Lentinus edodes* tertentu dapat meningkatkan kandungan bahan kering, protein kasar dan retensi nitrogen dari kulit buah kakao.